

INFECTIONS URINAIRES

DE L'ENFANT ET DE L'ADULTE

Partie : Infections urinaires de l'adulte

Dr Aurélien Dinh¹, Dr Frédérique Bouchand², Pr Jérôme Salomon¹, Pr Franck Bruyère^{3,4}

1. Unité des maladies infectieuses, hôpitaux universitaires Paris Île-de-France-Ouest, Garches, AP-HP, université Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, France

2. Pharmacie, hôpitaux universitaires Paris Île-de-France-Ouest, Garches, AP-HP, université Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines

3. Service d'urologie, CHRU Bretonneau, 37044 Tours, France

4. Université François-Rabelais de Tours, PRES Centre-Val de Loire, Tours, France

aurelien.dinh@aphp.fr

objectifs

INTERPRÉTER les résultats des bandelettes urinaires et des examens cytot bactériologiques des urines.

DIAGNOSTIQUER et **TRAITER** une cystite aiguë.

CONNAÎTRE la conduite à tenir face à une cystite récidivante.

DIAGNOSTIQUER et traiter une pyélonéphrite aiguë, identifier les situations nécessitant une hospitalisation.

DIAGNOSTIQUER et **TRAITER** une prostatite aiguë, identifier les situations nécessitant une hospitalisation.

EXPLIQUER la place de l'antibiothérapie chez un patient porteur d'une sonde urinaire.

Interpréter les résultats des bandelettes urinaires et des examens cytot bactériologiques des urines (ECBU)

Bandelette urinaire

La bandelette urinaire (BU) est une bandelette réactive qui détecte :

- la leucocyturie (à partir de 10^4 leucocytes/mL), qui témoigne de la réaction inflammatoire locale ;
- les nitrites qui sont produits par les entérobactéries uniquement (à partir de 10^5 bactéries/mL). Attention, certaines bactéries ne

produisent pas de nitrites, car elles ne possèdent pas de nitrate réductase (ex : les cocci à Gram positif et les bacilles à Gram négatifs qui ne sont pas des entérobactéries, comme *Pseudomonas sp.*).

1. Interprétation

Une bandelette urinaire est négative si les 2 paramètres (leucocyturie et nitrites) sont négatifs, elle est positive si au moins un des 2 paramètres est positif.

2. Résultats

La lecture est visuelle ou automatisée et rendue selon une échelle quantitative.

3. Modalités de réalisation

La bandelette urinaire doit être trempée dans les urines du deuxième jet fraîchement émises dans un récipient propre mais non stérile, sans toilette préalable. Le résultat est obtenu en 2 minutes environ.

4. Indications

C'est le seul examen recommandé (pas d'ECBU) en cas de cystite simple.

Dans tous les autres cas, elle sert d'aide au diagnostic (elle permettrait d'éviter la réalisation d'ECBU en cas de contexte non évocateur). Néanmoins, ses valeurs prédictives varient en fonction des cas.

Chez la femme, l'absence simultanée de leucocytes et de nitrites a une très bonne valeur prédictive négative (> 95 %). En l'absence d'immunodépression grave, une bandelette urinaire négative doit faire rechercher un autre diagnostic.

Chez l'homme, une bandelette urinaire positive pour les leucocytes et/ou les nitrites a une bonne valeur prédictive positive (> 90 %). En revanche, une bandelette urinaire négative ne permet pas d'éliminer une infection urinaire.

ECBU (examen cyto bactériologique des urines)

1. Intérêt

L'ECBU permet de détecter et de quantifier la présence de leucocytes et de bactéries dans les urines, ainsi que de réaliser un antibiogramme.

Au laboratoire sont réalisés :

- l'examen direct (coloration de Gram) et l'examen cytologique (leucocytes, hématies) sur le culot ;
- l'identification de la bactérie par culture avec compte bactérien et réalisation d'un antibiogramme.

La présence de renseignements cliniques accompagnant la prescription est essentielle : modalité de prélèvement, prise d'antibiotique, immunodépression.

Le seuil de significativité est de 10^4 /mL pour la leucocyturie. Le seuil de bactériurie chez un patient symptomatique avec leucocyturie $> 10^4$ UFC/mL est de 10^3 CFU/mL à l'exception d'infections urinaires à entérobactérie autre qu'*E. coli*, entérocoque, *Pseudomonas aeruginosa*, *Corynebacterium* et *Staphylococcus aureus* survenant chez la femme où il est de 10^4 CFU/mL (tableau 1).

En cas de discordance entre les signes cliniques et les seuils, le tableau clinique prime.

2. Interprétation

Une leucocyturie $\leq 10^4$ /mL associée à une bactériurie significative est le plus souvent une contamination.

S'il y a une forte suspicion clinique d'infection urinaire, il faut refaire le prélèvement dans de bonnes conditions.

3. Indication

Un ECBU est indiqué devant toute suspicion clinique d'infection urinaire, à l'exception des cystites simples (où la bandelette urinaire suffit).

Il n'y a pas d'indication à un ECBU de contrôle dans le suivi des infections urinaires si l'évolution clinique est favorable.

4. Modalités de réalisation

La contamination est le principal risque lors de la réalisation d'un ECBU. La présence de cellules épithéliales à l'examen direct en est le témoin.

Il convient de réaliser le prélèvement dans de bonnes conditions :

- réaliser l'ECBU avant toute antibiothérapie ;
- si possible au moins 4 heures après la miction précédente (temps de stase suffisant dans la vessie) ;
- prélever après hygiène des mains (lavage à l'eau et au savon ou friction avec un produit hydro-alcoolique) et toilette de la région périnéale (savon ou lingettes, suivie d'un rinçage) ;
- prélever les urines du « milieu de jet » : ne pas recueillir les premiers 20 mL d'urines, mais les 20-30 mL suivants dans un flacon stérile sans en toucher le bord supérieur.

En cas d'incontinence totale, on aura recours à un sondage « aller-retour » chez la femme, et à la pose d'un collecteur pénien chez l'homme.

Pour les patients sondés, le recueil se fait par ponction après désinfection sur le site spécifique du dispositif de sonde (jamais à partir du sac collecteur).

Dans tous les cas, le prélèvement doit être transporté rapidement au laboratoire. Les urines ne doivent jamais être conservées plus de 2 heures à température ambiante ou plus de 24 heures à $+4^\circ\text{C}$ et doivent êtreensemencées dans les 20 minutes.

Diagnostiquer et traiter une cystite aiguë

Le terme de cystite est réservé à la femme.

Cystite aiguë simple

1. Diagnostic positif

Le diagnostic de cystite repose sur l'association de signes cliniques et d'une bandelette urinaire positive. Sans pathologie gynécologique associée, cette association a une valeur prédictive positive $> 90\%$.

2. Diagnostics différentiels

Les 3 principaux diagnostics différentiels sont la pyélonéphrite aiguë (PNA), la cystite à risque de complication et la tumeur vésicale.

La pyélonéphrite aiguë doit être éliminée par l'examen clinique : absence de fièvre, de frissons et de douleur abdominale et/ou lombaire.

La cystite à risque de complication survient chez des patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe.

3. Clinique

Le tableau clinique associe au moins un signe fonctionnel urinaire (pollakiurie, brûlure et douleur à la miction, mictions impérieuses) et l'absence de signes généraux (pas de fièvre, ni frissons, ni lombalgie).

L'hématurie macroscopique ne constitue pas un signe de gravité.

4. Biologique

Seule la bandelette urinaire est nécessaire.

5. Imagerie

Aucune imagerie ne doit être réalisée.

TABLEAU 1

Seuils de significativité des ECBU selon les recommandations pour les infections urinaires communautaires SPILF/AFU 2014

Espèces bactériennes	Seuil de significativité	Sexe
<i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	10^3 UFC/mL	homme ou femme
Entérobactéries autres que <i>E. coli</i> , entérocoque, <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i>	10^3 UFC/mL	homme
	10^4 UFC/mL	femme

E. coli : responsable de 90 % des insuffisances urinaires communautaires.

P. aeruginosa, *S. aureus* : rarement responsables d'insuffisances urinaires communautaires.



POINTS FORTS À RETENIR

- ➊ Pour les cystites à risque de complication, il faut s'efforcer d'attendre l'antibiogramme pour prescrire le traitement.
- ➋ La durée de traitement antibiotique recommandée pour les pyélonéphrites aiguës est de 7 à 10 jours.
- ➌ Les aminosides ne doivent être prescrits qu'en présence d'un tableau clinique grave.
- ➍ Les ECBU de contrôle ne doivent pas être réalisés en cas d'évolution favorable.
- ➎ La présence de bactériurie chez les patients porteurs de sondes urinaires est la règle et ne doit pas être traitée par antibiotique sauf exception.
- ➏ Les infections à BLSE doivent être traitées autant que faire se peut en évitant les carbapénèmes.
- ➐ Les cystites ne sont pas des pathologies graves et évoluent exceptionnellement vers la pyélonéphrite.

6. Évolution

L'évolution naturelle des cystites aiguës simples est la guérison spontanée dans 25-45 % des cas. Le risque de pyélonéphrite aiguë secondaire est très faible.

En cas de persistance ou d'aggravation des symptômes au-delà de 72 heures après le début du traitement, il faut réaliser un ECBU afin de caractériser un échec.

La récurrence survient dans 20-30 % des cas.

7. Traitement

Curatif : le traitement est ambulatoire et probabiliste, la fosfomycine orale est recommandée en première intention (fig. 1).

Symptomatique : seuls les antalgiques sont recommandés.

Préventif : il faut rechercher et traiter les facteurs favorisants, renforcer les mesures d'hygiène.

8. Surveillance

Elle est uniquement clinique (pas de consultation systématique, ni de bandelette urinaire ou ECBU de contrôle). Un ECBU doit être réalisé uniquement en cas d'évolution défavorable ou de récurrence dans les deux semaines.

Cystite à risque de complication

1. Définition

C'est une cystite survenant chez des patientes ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe :

- toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, quelle qu'elle soit (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent) ;
- grossesse ;
- sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec plus de 3 critères de fragilité (critères de Fried : perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse, fatigue, activité physique réduite) ou patient de plus de 75 ans ;
- immunodépression grave ;
- insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 mL/min).

2. Clinique

En plus des signes de cystite aiguë, il peut exister une dysurie (due à l'atteinte urologique sous-jacente).

3. Biologie

L'ECBU est indispensable.

4. Traitement (fig. 2)

Le traitement nécessite l'identification et la prise en charge du facteur de complication.

Il faut privilégier une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme, donc différée de 48 heures, en raison du risque de résistance élevé.

Le traitement recommandé, par ordre de préférence, selon l'antibiogramme, est :

- amoxicilline (7 j) ;
- pivmécillinam (7 j) ;
- nitrofurantoïne (7 j) ;
- puis par ordre alphabétique : amoxicilline-acide clavulanique (7 j) ou céfixime (7 j) ou cotrimoxazole (5 j) ou fluoroquinolones (ciprofloxacine ou ofloxacine, 5 j) .

Si le traitement ne peut être différé (symptomatologie invalidante, comorbidité ou antécédent d'évolution vers la pyélonéphrite aiguë), sont recommandés, par ordre de préférence : la nitrofurantoïne (7 j), le céfixime (7 j) ou les fluoroquinolones (5 j).

La réévaluation et l'adaptation à l'antibiogramme doivent être systématiques.

La surveillance est identique à celle recommandée pour les cystites simples.

BANDELETTE URINAIRE POSITIVE

Traitement de 1^{re} intention

- ➔ fosfomycine-trométamol en dose unique

Traitement de 2^e intention

- ➔ pivmécillinam pendant 5 jours

Traitement de 3^e intention

- ➔ fluoroquinolone : dose unique (ciprofloxacine ou ofloxacine)
- ➔ nitrofurantoïne pendant 5 jours

FIGURE 1 Antibiothérapie de la cystite simple selon les recommandations pour la pratique clinique des infections communautaires-SPLF/AFU 2014.

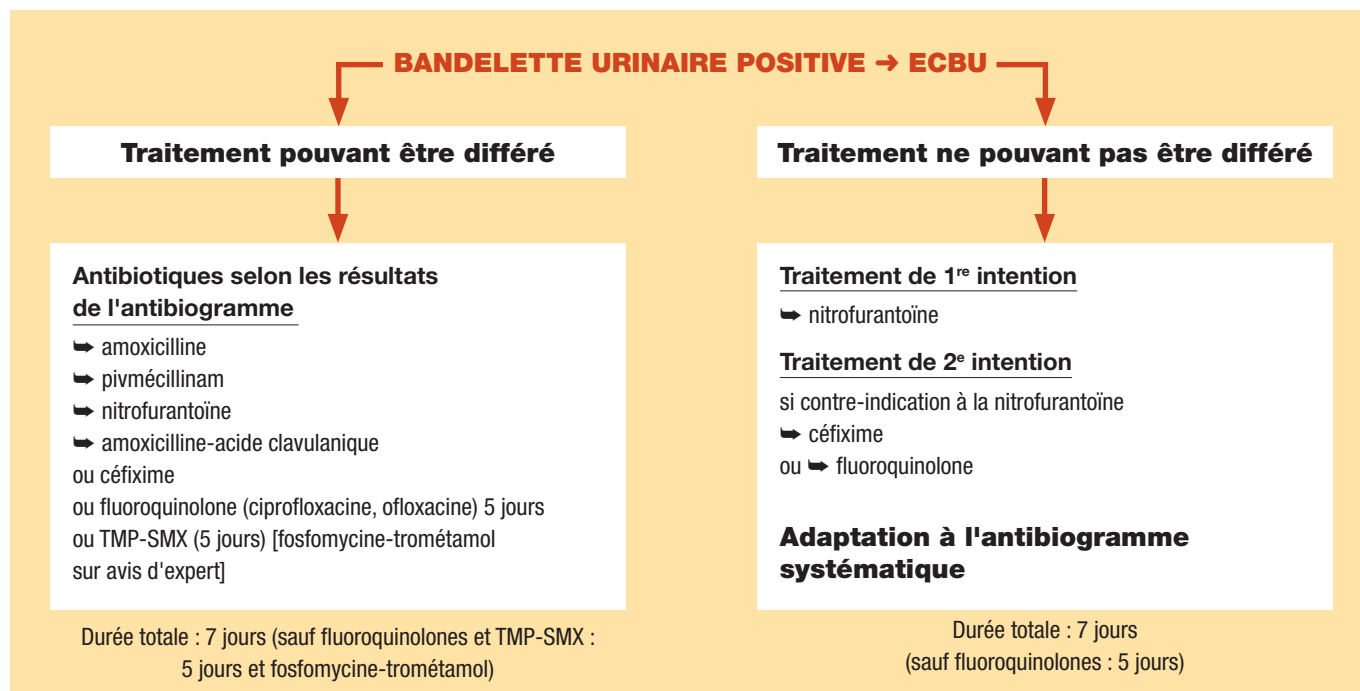


FIGURE 2 Antibiothérapie de la cystite à risque de complication selon les recommandations pour la pratique clinique des infections communautaires-SPILF/AFU 2014. TMP-SMX : triméthoprim-sulfaméthoxazole.

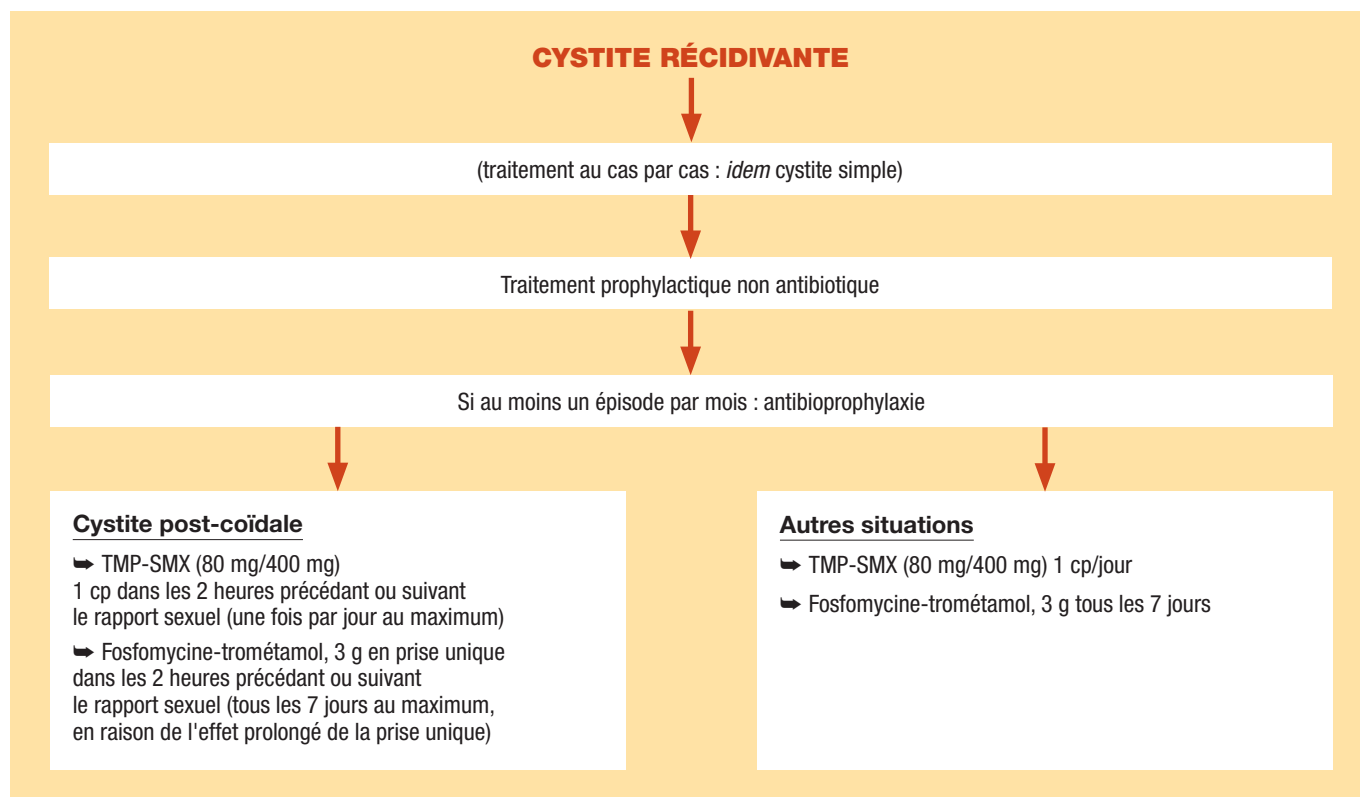


FIGURE 3 Stratégie de prise en charge des cystites récidivantes selon les recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires-SPILF/AFU, 2014. TMP-SMX : triméthoprim-sulfaméthoxazole.

Conduite à tenir face à une cystite récidivante

Définition

Les cystites récidivantes correspondent à 4 épisodes ou plus de cystite par an (simple ou à risque de complication).

Facteurs favorisants

Les facteurs favorisants des cystites récidivantes sont l'activité sexuelle, l'utilisation de spermicides, une première infection urinaire survenue avant l'âge de 15 ans, des antécédents d'infection urinaire dans la famille au premier degré (mère, sœur, fille) et l'obésité.

Chez la femme ménopausée, il faut aussi rechercher un prolapsus vésical, une incontinence urinaire, un résidu vésical post-mictionnel ou un déficit en œstrogènes.

L'interrogatoire doit rechercher :

- des facteurs de risque de complication (cf. cystite à risque de complication) ;
- des antécédents familiaux d'infection urinaire, antécédents personnels de pyélonéphrite aiguë, incontinence urinaire, chirurgie abdominale ou pelvienne, diabète ;
- la fréquence (nombre de cystites dans l'année) ;
- la ménopause ;
- la corrélation relations sexuelles et survenue des cystites ;
- le nombre de partenaires ;
- le type de contraception (utilisation de spermicides) ;
- les antibiothérapies et ECBU antérieurs.

Examen clinique

L'examen physique doit comporter un examen pelvien avec recherche de prolapsus et un examen de l'urètre.

Prise en charge

Pour les premiers épisodes d'infection urinaire, il faut réaliser un ECBU pour savoir s'il s'agit de bactéries différentes ou identiques et afin de connaître leur profil de sensibilité aux antibiotiques.

Il ne faut pas faire d'investigations complémentaires systématiques chez la femme non ménopausée, sans facteur de risque de complication avec examen clinique normal.

Dans les autres situations, les indications de bilan devront être discutées au cas par cas après évaluation multidisciplinaire (infectiologue, urologue, gynécologue et radiologue...).

Le bilan comporte alors : mesure du résidu post-mictionnel, débitmétrie urinaire, uroscanner ou à défaut échographie, cystoscopie...

Traitement

1. Traitement curatif

On préconise un traitement itératif qui est identique à celui de la cystite simple (fosfomycine, pivmécillinam, céfixime). Il faut éviter la nitrofurantoïne en raison des effets indésirables hépatiques et pulmonaires majorés lors de prises répétées.

Chez certaines patientes, il est possible de prévoir une automédication avec remise des ordonnances à l'avance et diagnostic des cystites par bandelette urinaire puis antibiothérapie en cas de positivité. Cette stratégie est à réévaluer 2 fois/an pour évaluer son efficacité et éviter les surtraitements.

2. Traitement préventif

Traitement étiologique : il faut prendre en charge les facteurs favorisants identifiés.

Traitement prophylactique non antibiotique (**fig. 3**) : les règles d'hygiène incluent apports hydriques suffisants, mictions non retenues et régularisation du transit intestinal, arrêt des spermicides, miction post-coïtale.

L'extrait de canneberge peut être proposé en prévention des cystites récidivantes à *E. coli*.

Les œstrogènes en application locale peuvent être proposés en prévention des cystites récidivantes chez les femmes ménopausées.

Antibioprophylaxie : une antibioprophylaxie ne peut être proposée que chez les patientes présentant au moins 1 cystite/mois et lorsque les autres mesures ont échoué ou lorsque les cystites ont un retentissement important sur la vie quotidienne.

Un ECBU doit être réalisé au plus tard une à deux semaines avant le début de l'antibioprophylaxie afin de s'assurer de sa négativité.

La prise d'une antibioprophylaxie peut être continue (cotrimoxazole : 1 cp/j) ou discontinue (fosfomycine 1 sachet/semaine). Elle permet une diminution de la fréquence des cystites, mais elle n'est que suspensive.

Dans le cas particulier des cystites post-coïtales, une prophylaxie par cotrimoxazole ou fosfomycine orale dans les 2 heures précédant ou suivant le rapport peut être proposée.

La survenue d'une cystite sous antibioprophylaxie doit faire réaliser un ECBU et interrompre l'antibioprophylaxie le temps du traitement curatif qui est documenté.

La durée de l'antibioprophylaxie est d'au moins 6 mois, avec réévaluation 2 fois/an. La patiente doit être informée des effets indésirables potentiels et de la disparition de l'effet préventif à l'arrêt du traitement.

Les traitements prolongés ou répétés par nitrofurantoïne sont contre-indiqués en raison du risque d'effets indésirables graves, notamment hépatiques et pulmonaires.

Diagnostiquer et traiter une pyélonéphrite aiguë, identifier les situations nécessitant une hospitalisation

Généralités

1. Clinique

Le diagnostic de la pyélonéphrite est clinique.

La symptomatologie des pyélonéphrites aiguës associe des signes de cystite souvent discrets, présents dans la moitié des cas, à une lombalgie fébrile, en général unilatérale, spontanée ou provoquée.

Des signes digestifs (vomissements, diarrhée, météorisme abdominal) peuvent être au premier plan.

2. Examens biologiques

Les examens biologiques à réaliser sont une bandelette urinaire d'orientation puis un ECBU.

3. Critères d'hospitalisation

Il faut hospitaliser les patientes en cas de :

- signes de gravité : sepsis grave/choc septique, indication de drainage chirurgical ou par radiologie interventionnelle si obstacle ;
- pyélonéphrite aiguë hyperalgique ;
- doute diagnostique ;
- vomissements rendant impossible un traitement par voie orale ;
- conditions socio-économiques défavorables ;
- doute concernant l'observance du traitement ;
- traitement par antibiotiques à prescription hospitalière (résistances et/ou allergies multiples) ;
- décompensation de comorbidités.

4. Traitement

Traitement curatif : il repose sur l'antibiothérapie, qui est probabiliste, débutée dès l'ECBU prélevé, sans attendre les résultats, secondairement adaptée à la bactérie et à son antibiogramme avec une bonne diffusion dans le parenchyme rénal.

En cas d'obstacle ou d'abcès, un drainage par voie chirurgicale ou radiologique en urgence est nécessaire.

Le traitement symptomatique repose sur les antalgiques et les antiémétiques si nécessaire.

Traitement préventif : il faut rechercher les facteurs favorisants et expliquer les règles d'hygiène.

Prise en charge en fonction du type de pyélonéphrite aiguë : le bilan biologique et le traitement dépendent du caractère simple, à risque de complication avec ou sans gravité de la pyélonéphrite aiguë (tableau 2).

Pyélonéphrite aiguë simple sans signe de gravité (fig. 4)

1. Bilan biologique

Des hémocultures ne sont pas nécessaires pour une pyélonéphrite aiguë simple car leur positivité ne modifie ni le pronostic, ni le choix, ni la durée du traitement antibiotique.

Elles sont indiquées en cas de doute diagnostique.

Un bilan biologique (hémogramme, protéine C réactive, créatinine) n'est pas systématique. À noter que la protéine C réactive est élevée lors d'une pyélonéphrite aiguë, au contraire d'une cystite.

2. Imagerie

L'échographie n'est pas recommandée systématiquement lors d'un premier épisode de pyélonéphrite aiguë simple sans signe de gravité avec évolution favorable.

En cas de pyélonéphrite aiguë hyperalgique, une échographie rénale est indiquée dans les 24 heures afin de rechercher une dilatation des voies urinaires évocatrice d'obstacle, qui nécessite une prise en charge urologique urgente.

3. Traitement

L'antibiothérapie repose sur les céphalosporines de troisième génération par voie parentérale ou les fluoroquinolones en première intention.

4. Surveillance clinique

Une réévaluation clinique et l'adaptation de l'antibiothérapie aux résultats de l'ECBU sont nécessaires à J3-J4.

Il n'y a pas d'indication à un ECBU de contrôle systématique.

En cas d'évolution défavorable (notamment fièvre) à 72 heures d'antibiothérapie efficace, il faut caractériser un échec et/ou une complication par un ECBU et un uroscanner (échographie si contre-indication).

TABLEAU 2

Prise en charge des pyélonéphrites aiguës en fonction de leur classification

	Pyélonéphrite aiguë simple non grave	Pyélonéphrite aiguë à risque de complication non grave	Pyélonéphrite aiguë grave
Hémocultures	Si doute diagnostique	Si doute diagnostique	Systématique
Urée, créatinine, protéine C réactive	Non systématique	Systématique	Systématique
Radiologie	Non systématique	Systématique	Systématique
Traitement antibiotique	Monothérapie	Monothérapie	Bithérapie
Surveillance	Si évolution favorable : clinique Si insuffisamment favorable : ECBU et uroscanner		

Pyélonéphrite aiguë à risque de complication sans signe de gravité

1. Bilan biologique

Un bilan sanguin doit être systématique (protéine C réactive pour suivre l'évolution, urée, créatinine).

2. Imagerie

Il est recommandé de réaliser dans les 24 heures un uroscanner (plus sensible que l'échographie) pour la recherche de complications.

L'échographie est indiquée en cas de contre-indication à l'uroscanner.

3. Traitement

L'antibiothérapie est initialement probabiliste et repose sur les céphalosporines de troisième génération par voie parentérale ou les fluoroquinolones sauf en cas de facteur de risque de résistance (prise de fluoroquinolones dans les 6 mois précédents).

La durée totale de traitement est de 5 à 7 jours si utilisation de fluoroquinolones ou de céphalosporines de troisième génération IV, 10 à 14 jours dans les autres cas.

Pyélonéphrite aiguë grave (fig. 5)

1. Bilan biologique

Il faut réaliser dans ce cas des hémocultures et hémogramme, urée, créatinine et protéine C réactive systématiquement.

2. Prise en charge

L'hospitalisation est systématique.

Une bithérapie antibiotique par céphalosporine de troisième génération associée à l'amikacine est indiquée.

Dans le cas particulier du choc septique, il faut prendre en compte le risque d'infection urinaire à entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE) dès qu'un facteur de risque suivant est présent :

- colonisation urinaire ou infection urinaire à entérobactérie BLSE dans les 6 mois précédents ;
- antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur, céphalosporine de deuxième ou troisième génération, ou fluoroquinolone dans les 6 mois précédents ;
- voyage récent en zone d'endémie d'entérobactérie BLSE,
- hospitalisation dans les 3 mois précédents ;
- vie en établissement de long séjour ;
- colonisation urinaire ou infection urinaire à entérobactéries BLSE dans les 6 mois précédents.

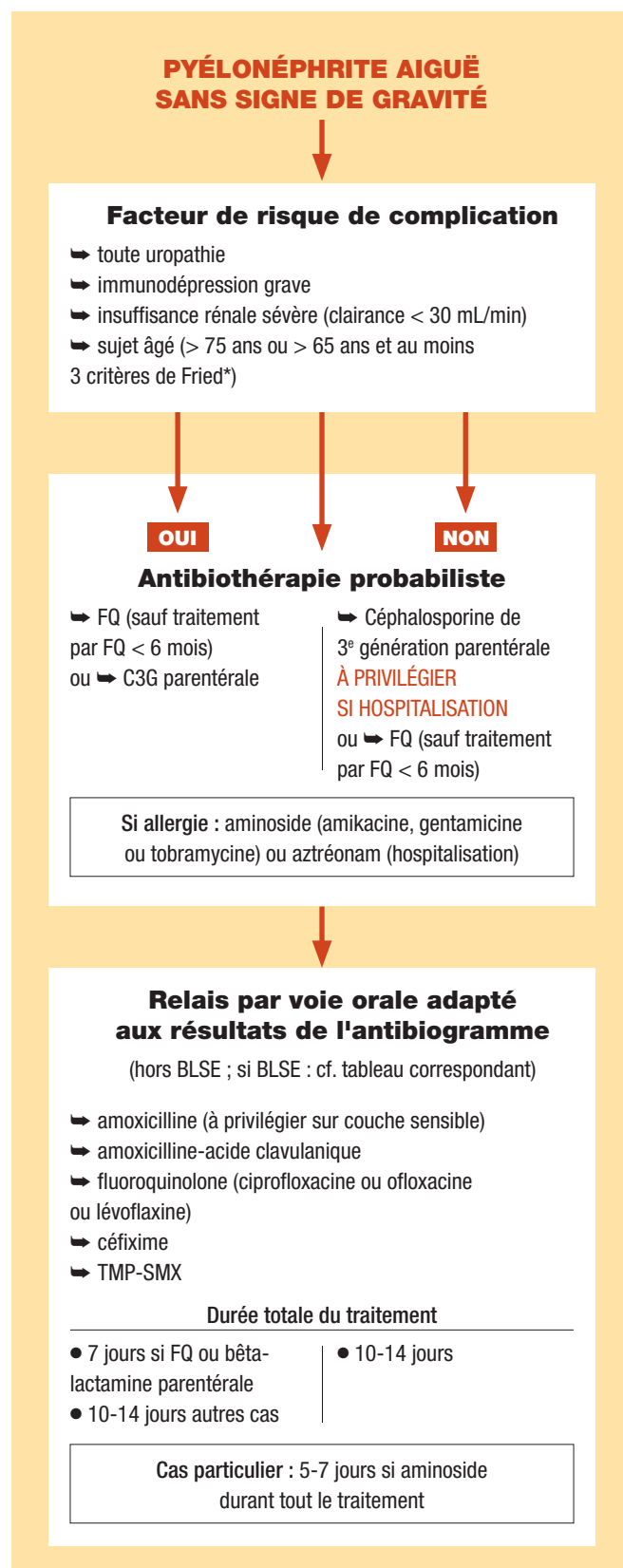
3. Traitement

La durée totale de traitement est de 10 à 14 jours quelle que soit la molécule utilisée.

FIGURE 4

Prise en charge des pyélonéphrites aiguës sans signe de gravité selon les recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires-SPILF/AFU 2014.

FQ : fluoroquinolone, TMP-SMX : triméthoprime-sulfaméthoxazole, BLSE : β -lactamases à spectre étendu.



PYÉLONÉPHRITE AIGÜE GRAVE**Traitement probabiliste**

➔ CG IV (céfotaxime ou ceftriaxone) + amikacine

Si allergie

➔ aztréonam + amikacine

Si antécédent de BLSE (infection urinaire ou colonisation urinaire < 6 mois)

➔ carbapénème (imipénème, méropénème) + amikacine

➔ en cas d'allergie aux carbapénèmes :
aztréonam + amikacine

Si choc septique ET présence d'au moins un facteur de risque d'EBLSE*

➔ carbapénème (imipénème, méropénème) + amikacine

➔ en cas d'allergie aux carbapénèmes :
aztréonam + amikacine

Relais par voie orale adapté aux résultats de l'antibiogramme

(hors BLSE ; si BLSE : cf. tableau 3)

- ➔ amoxicilline (à privilégier sur couche sensible)
- ➔ amoxicilline-acide clavulanique
- ➔ céfixime
- ➔ fluoroquinolone (ciprofloxacine ou ofloxacine ou lévofloxacine)
- ➔ TMP-SMX

Durée totale du traitement
10-14 jours

* **Facteurs de risque d'EBLSE** : colonisation urinaire ou infection urinaire à EBLSE < 6 mois, antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur, céphalosporine de deuxième ou troisième génération, ou fluoroquinolone < 6 mois, voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE, hospitalisation < 3 mois, vie en long séjour.

FIGURE 5 Prise en charge des pyélonéphrites aiguës graves selon les recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires SPILF/AFU 2014. BLSE : β -lactamases à spectre étendu, TMP-SMX : triméthoprim-sulfaméthoxazole.

Diagnostiquer et traiter une infection urinaire masculine/prostatite, identifier les situations nécessitant une hospitalisation**Épidémiologie**

Entre 20 et 50 % des hommes connaîtront un épisode d'infection urinaire au cours de leur vie.

Les infections urinaires masculines doivent faire rechercher une pathologie préexistante du bas appareil urinaire ou un geste invasif récent.

Peu d'antibiotiques diffusent bien dans le tissu prostatique : il s'agit principalement des fluoroquinolones et du cotrimoxazole.

Le risque est l'évolution vers la prostatite chronique.

Les infections urinaires masculines peuvent varier de formes peu symptomatiques sans fièvre jusqu'au choc septique.

Diagnostic positif**1. Clinique**

Les infections urinaires masculines peuvent se présenter sous forme typique de prostatite aiguë : fièvre élevée accompagnée de sueurs et frissons de survenue brutale et de signes urinaires (brûlures mictionnelles, dysurie, pollakiurie avec douleurs pelviennes, indépendantes des mictions) et un toucher rectal (TR) qui retrouve une prostate augmentée de volume, tendue, régulière et très douloureuse.

Il faut systématiquement rechercher une rétention aiguë d'urines.

Il existe des formes moins typiques se manifestant uniquement par une fièvre ou des formes peu ou pas fébriles ainsi que des formes à toucher rectal normal.

2. Biologie

Les examens biologiques nécessaires sont une bandelette urinaire d'orientation puis un ECBU. Les hémocultures ne sont à réaliser qu'en cas de fièvre.

3. Imagerie

À la phase initiale, une échographie des voies urinaires par voie sus-pubienne doit être réalisée en urgence (< 24 heures) s'il y a présence d'au moins un des items suivants :

- douleur lombaire ;
- suspicion de rétention aiguë d'urine ;
- antécédent de lithiase des voies urinaires ;
- sepsis grave.

L'échographie par voie endorectale est contre-indiquée à la phase aiguë car très douloureuse.

Complications

Les principales complications sont :

- la rétention aiguë d'urines ;
- le choc septique ;
- l'abcès prostatique ;
- l'extension locale de l'infection : épididymite, orchi-épididymite ;
- le passage à la chronicité, surtout en cas d'antibiothérapie inadaptée.

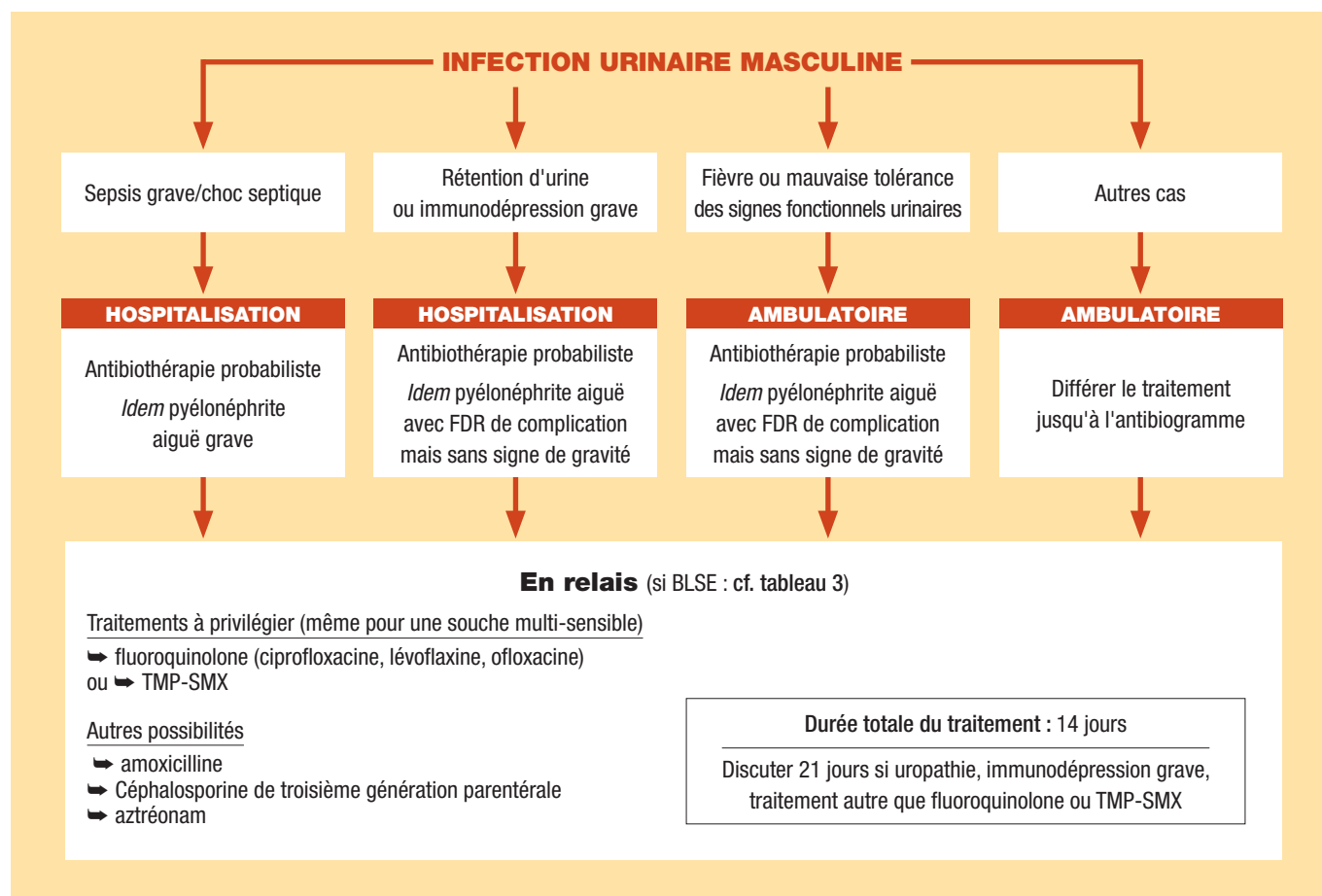


FIGURE 6 Stratégie de prise en charge des infections urinaires masculines selon les recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires SPILF/AFU 2014. FDR : facteur de risque, BLSE : β -lactamases à spectre étendu, TMP-SMX : triméthoprim-sulfaméthoxazole.

Traitement (fig. 6)

1. Critères d'hospitalisation

Ce sont les mêmes que pour les pyélonéphrites aiguës, ainsi que la rétention aiguë d'urines et un terrain avec immunodépression grave.

2. Antibiothérapie

En cas de formes paucisymptomatiques, il faut traiter sur documentation et attendre le résultat de l'ECBU pour débuter l'antibiothérapie.

Dans les autres situations, une antibiothérapie probabiliste doit être instaurée dès les prélèvements microbiologiques réalisés.

3. Antibiothérapie documentée

Les fluoroquinolones sont à privilégier en cas de bactérie sensible, même lorsque d'autres molécules à spectre plus étroit sont disponibles, en raison de leur excellente diffusion prostatique.

Le cotrimoxazole est une alternative.

Lorsque aucune de ces deux classes ne peut être utilisée, et si la bactérie est sensible, l'amoxicilline et les céphalosporines de troisième génération parentérales font partie des options possibles.

La durée de traitement préconisée est de 14 jours, 21 jours en cas d'immunodépression sous-jacente ou d'utilisation d'antibiotique autre que fluoroquinolones ou cotrimoxazole.

4. Prise en charge urologique

En présence d'une rétention aiguë d'urine, le drainage des urines est impératif. Il peut être réalisé par cathétérisme sus-pubien ou par sondage par voie urétrale.

En présence d'un abcès prostatique, le traitement antibiotique est le plus souvent efficace, et la durée de traitement peut être allongée. Le drainage chirurgical est à discuter en cas d'évolution défavorable malgré une antibiothérapie adaptée.

Lors d'un premier épisode d'infection urinaire masculine aiguë, l'interrogatoire et l'examen physique doivent rechercher une anomalie anatomique et/ou fonctionnelle des voies urinaires.

En cas de deuxième épisode, ou si une anomalie des voies urinaires est suspectée, on réalisera une échographie des voies urinaires avec quantification du résidu post-mictionnel. Une consultation d'urologie et, selon les cas, une débitmétrie urinaire sont recommandées.

TABLEAU 3

Antibiotiques utilisables en cas d'infections urinaires à bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)

Antibiotiques pouvant être utilisés en cas de cystite à entérobactéries productrice de BLSE (ordre alphabétique)

- Amoxicilline-acide clavulanique
- Fluoroquinolones
- Fosfomycine
- Nitrofurantoïnes
- Pivmecillinam
- Triméthoprim
- Triméthoprim-sulfaméthoxazole

En cas de pyélonéphrite aiguë à BLSE, si sensible en fonction de l'antibiogramme

1^{er} choix (par ordre décroissant de préférence)

- Fluroquinolones
- Triméthoprim-sulfaméthoxazole
- Amoxicilline-acide clavulanique (si CMI < 8 mg/L)
- Pipéracilline tazobactam (si CMI < 8 mg/L)
- Ceftriaxone (si CMI < 1 mg/L)
- Ceftazidime (si CMI < 1 mg/L)
- Céfépime (si CMI < 1 mg/L)

2^e choix

- Témocilline
- Céfoxitine
- Aminoglycosides

3^e choix

- Carbapénème

CMI : concentration minimale inhibitrice.

5. Symptomatique

Les traitements symptomatiques comprennent antalgiques, bonne hydratation, alphabloquants si rétention aiguë d'urines.

Les AINS sont proscrits.

Une réévaluation est nécessaire à J3-J4. Il n'y a pas d'ECBU de contrôle systématique. En cas d'évolution défavorable après 72 heures d'antibiothérapie adaptée, il est recommandé d'effectuer un ECBU et un examen d'imagerie pour rechercher une complication (notamment abcès prostatique ou extension périprostatique) : soit IRM de la prostate, soit échographie par voie endorectale. Le scanner est un examen moins performant par rapport à l'IRM pour l'examen de la prostate, mais présente un intérêt pour l'exploration du reste de l'appareil urinaire.

Place de l'antibiothérapie chez les patients porteurs de sonde urinaire

En cas de sonde urinaire, la colonisation bactérienne est la règle.

L'antibiothérapie ne permet pas de stériliser durablement les urines, ni de prévenir des épisodes d'infection urinaire dont la fréquence est augmentée dans ce contexte. En revanche, elle peut entraîner l'émergence de résistance et des effets indésirables.

La prescription d'antibiotiques doit être réservée à des situations particulières : avant geste endo-urétral invasif, grossesse.

L'essentiel de la prise en charge repose sur la prévention des infections par la limitation des indications, l'utilisation de système de drainage clos, le maintien du réservoir en position basse...

La leucocyturie est fréquente et n'a pas de signification particulière, la bandelette urinaire n'a pas d'intérêt.

Les symptômes urinaires peuvent être dus uniquement à la sonde.

Il ne faut pas réaliser d'ECBU systématique en l'absence de signes cliniques d'infection urinaire.

En cas de suspicion clinique d'infection urinaire (fièvre), il faut réaliser un ECBU et éventuellement des hémocultures.

En cas d'infection confirmée, le traitement antibiotique dépend de l'antibiogramme et sa durée est de 10 jours. Le retrait, ou le changement de la sonde est indispensable. •

A. Dinh, F. Bouchand, J. Salomon et F. Bruyère déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.

POUR EN SAVOIR +

Société de pathologie infectieuse de langue française (SPLIF)/Association française d'urologie (AFU).
infectiologie.com

Recommandations pour la pratique clinique : Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte.

- cystite aiguë simple
- cystite à risque de complication
- cystite récidivante
- pyélonéphrite aiguë simple
- pyélonéphrite aiguë à risque de complication - infection urinaire masculine
- infection urinaire au cours de la grossesse

HAS. Recommandations urinaires

Ouvrage collégial du Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (CMIT). Pilly E. Chapitre infections urinaires, 25^e édition. Éditions Vivactis, 2016.

Les recommandations américaines parues dans Clinical Infectious International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases.

Gupta K. et al. Clin Infect Dis 2011 Mar 1;52(5):e103-202.

2 revues réalisées dans le NEJM

Uncomplicated urinary tract infection.

Hooton TM. N Engl J Med. 2012 Mar 15;366(11):1028-37.

Urinary Tract Infections in Older Men.

Schaeffer AJ, Nicolle LE. N Engl J Med. 2016 Feb 11;374(6):562-71.